
ESSAIS

SUR LES

TROUBLES DE LA MIMIQUE

CHEZ LES PARALYTIQUES GÉNÉRAUX

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 29 Juillet 1895

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

CHARLES JOURDIN

Né le 1^{er} décembre 1872, à Paris

« Ton discours est inscrit sur ton front,
je l'ai lu avant que tu aies parlé. »
MARC-AURÈLE



LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

4, RUE GENTIL, 4

—
Juillet 1895

ESSAIS
SUR LES
TROUBLES DE LA MIMIQUE
CHEZ LES PARALYTIQUES GÉNÉRAUX

THÈSE
PRÉSENTÉE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Et soutenue publiquement le 29 Juillet 1895
POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR
CHARLES JOURDIN

Né le 1^{er} décembre 1872, à Paris

« Ton discours est inscrit sur ton front,
je l'ai lu avant que tu aies parlé. »
MARC-AURÈLE



LYON
ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
4, RUE GENTIL, 4
—
Juillet 1895

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. DOYEN
LÉPINE. ASSESSEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. DESGRANGES, PAULET, BOUCHACOURT CHAUVEAU, BERNE

PROFESSEURS

Cliniques médicales	{	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.		BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	{	OLLIER.
Clinique ophtalmologique.		PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		FOCHIER.
Clinique des maladies mentales		GAYET.
Physique médicale		GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique.		PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.		MONOYER.
Matière médicale et Botanique.		HUGOUNENQ.
Zoologie et Anatomie comparée.		CAZENEUVE.
Anatomie.		FLORENCE.
Anatomie générale et Histologie.		LORTET.
Physiologie.		TESTUT.
Pathologie interne.		RENAUT.
Pathologie externe.		MORAT.
Pathologie et Thérapeutique générales		TEISSIER.
Anatomie pathologique.		AUGAGNEUR
Médecine opératoire.		MAYET.
Médecine expérimentale et comparée		TRIPPIER.
Médecine légale.		POLLOSSON (MAURICE)
Hygiène		ARLOING.
Thérapeutique		LACASSAGNE.
Pharmacie.		BARD.
		SOULIER.
		CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes. LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des Maladies des Enfants MM. WEILL, agrégé.
Accouchements. POLLOSSON (Aug.) —
Botanique. BEAUVISAGE. —

AGRÉGÉS

MM. BEAUVISAGE.	MM. DIDELOT.	MM. POLLOSSON (Aug.)	MM. ROUX.
CONDAMIN.	GANGOLPHE.	ROCHET.	WEILL.
COURMONT.	JABOULAY.	RODET.	BARRAL,
DEROIDE.	LANNOIS.	ROLLET (ÉTIENNE)	chargé des fonctions d'agrégé.
DEVIC.	PERRET.	ROQUE.	MOREAU id.

M. ÉTIEVANT, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. PIERRET, Président; M. MAYET, Assesseur; MM. GANGOLPHE et RODET Agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

INTRODUCTION

« Les linéaments du visage sont comme autant de signes alphabétiques et de mots, qui, combinés entre eux, produisent les phrases du langage physiognomonique dont l'ensemble, étant rapporté au type individuel, en donne la parfaite intelligence¹. »

L'étude de ce langage physionomique constitue la physiognomonie.

Les hommes, si aveugles envers eux-mêmes, ont toujours aimé à connaître leurs semblables. Les uns, à ce qu'ils disaient du moins, ont fait de la physiognomonie un moyen d'aspirer à la vertu, à la perfection ; d'autres n'y ont vu qu'une science plus ou moins intéressante, mais complètement désintéressée ; d'autres enfin, et c'est le plus grand nombre, y ont été poussés par cet es-

¹ E. Ledos, *Traité de la physionomie humaine*, 1894.

prit observateur et moqueur, qui est le fond de la nature humaine.

Quant aux médecins, cette science est pour eux absolument indispensable, car c'est elle qui les renseigne sur ce que les malades ignorent, leur cachent, ou sur ce que, par pauvreté d'intelligence, ces derniers ne peuvent leur expliquer. Et parmi les médecins, elle est particulièrement nécessaire aux aliénistes et aux médecins militaires; les uns et les autres, en effet, ont fréquemment affaire à des individus, qui, poussés le plus souvent par un motif différent, ont en définitive un but unique : tromper leur médecin.

Cette étude semble aisée au premier abord. N'avons-nous pas en effet des yeux pour scruter la physionomie de ceux qui nous entourent et des oreilles pour compléter nos jugements par un nouveau mode d'observation ? N'avons-nous pas constamment devant nous des centaines de visages que nous pouvons étudier à loisir ? Malgré cela, la science de la physionomie, née depuis si longtemps, a fait bien peu de progrès.

Ce fait ne doit pas nous étonner, car il repose sur la connaissance bien incomplète que nous pouvons avoir de nous-mêmes et de nos semblables. Il existe, en effet, une liaison intime entre les divers mouvements musculaires et les idées qui les font naître. Tout sentiment qui émeut notre esprit agite également la physionomie, qui en est en quelque sorte le reflet. Il provoque la décharge des cel-

lules de tel ou tel centre nerveux et les muscles correspondants entrent aussitôt en action. Leur jeu nous est souvent inconscient, et lorsque nous nous en rendons compte, nous avons beaucoup de peine, parfois, à le réprimer ou à le dissimuler. Nous y arrivons cependant, car l'intérêt et les convenances sociales nous en imposent l'obligation. Or, ce masque trompeur qui sert à cacher l'expression de nos sentiments vient encore compliquer l'étude de la physiognomonie.

Enfin, la plupart des auteurs ont fait entrer dans l'étude de la physionomie humaine celle de la mimique des animaux, semblant s'efforcer ainsi, comme à plaisir, de compliquer une question déjà passablement obscure.

Ce fut là le plan d'Aristote, qui, plus de trois cents ans avant l'ère chrétienne, écrivit son *Histoire des animaux*; cet ouvrage est le plus ancien document du genre, car il est aussi bien un système de physiognomonie, qu'un traité d'anatomie comparée. Ce fut également le plan des physionomistes qui le suivirent, car le plus souvent, l'originalité consiste moins à émettre des idées neuves qu'à présenter sous des formes nouvelles des pensées depuis longtemps déjà exprimées. Dans cette même voie s'engagèrent donc Théophraste et Polémon, disciples d'Aristote, dont ils partagèrent, du reste, toutes les théories.

Plus tard, au ^{xiii}^e siècle, Albert le Grand dressa une carte de la division aristotélique des facultés mentales.

Giambattista della Porta, en Italie, Lebrun, en France, Tischbein, en Allemagne, comparent la physionomie des hommes à celle des animaux, et ne font, à ce point de vue, que commenter les œuvres d'Aristote. Telle est encore l'œuvre de Darwin qui, en 1872, écrit son *Étude sur l'expression des émotions chez l'homme et les animaux*.

Lavater fut peut-être l'auteur le plus original qui écrivit depuis Aristote. « Plus d'une fois, dit-il, j'avais commencé à lire les auteurs qui ont écrit sur la physionomie, mais sans pouvoir soutenir le verbiage du plus grand nombre, et je découvris que la plupart d'entre eux n'avaient fait que piller Aristote. Je renonçai donc aux livres pour m'attacher comme auparavant à l'étude de la nature et des images qui la représentent. » Malheureusement son *Traité sur la physiognomonie*, ouvrage considérable, renferme beaucoup de ce verbiage qu'il reproche à ses prédécesseurs, et parmi les idées neuves qu'il émet, beaucoup sont fausses, ou, du moins, fortement exagérées. Il donne en effet une trop grande importance au système des os, à la forme du nez, à la hauteur et à la cavité des oreilles : « Les signes du talent et du génie, a-t-il dit, sont marqués dans les parties solides du visage. »

Enfin, d'autres auteurs ont le tort de vouloir trop généraliser et de créer des types. Tel Herbé, qui dans son *Traité physiognomonique de la tête* décrit, comme il

le dit lui-même dans sa préface, « plus de cent cinquante types de vices, d'instincts, de sentiments, de facultés, de professions et de nationalités ». Tel encore certain auteur dont l'imagination sans limites va jusqu'à créer les sept types planétaires et qui, non satisfait d'une semblable division, va jusqu'à forger la dictinction subtile de types heureux ou malheureux de Saturne, de Mars et de Jupiter.

Duchenne, de Boulogne, nous a donné, en 1876, son étude sur le *Mécanisme de la Physionomie humaine* ou *Analyse électro-physiologique de l'expression des passions*. Cet ouvrage, solidement assis sur l'anatomie et la physiologie, a fait faire le premier pas sérieux à la science de la physionomie.

Laissant de côté l'étude de la forme du front, de la couleur des cheveux, il a étudié la partie véritablement importante de la physionomie, la partie mobile, le système musculaire. Avant lui, il est vrai, Lebrun, Moreau, Ch. Bell, Camper avaient étudié le rôle des muscles du visage, mais sans grand résultat, car ils ne tiraient leurs inductions que de la direction des fibres musculaires, mises a nu le plus souvent d'une manière imparfaite par la dissection. Duchenne eut un aide important : l'électricité. Il parvint, comme il le dit lui-même, à « maîtriser le courant électrique et à peindre ainsi sur le visage de l'homme les lignes expressives des émotions de l'âme ».

Grâce à ce facteur important de la science et de l'in-

dustrie humaine, il dut, selon son expression, faire *parler* aux muscles du visage le langage des passions et des sentiments, et expliquer les linéaments de la physionomie, si bien représentés par Humbert de Superville, dans son triple schéma, correspondant aux trois principaux états de l'âme : état de repos, état de tristesse, état de contentement. Grâce à l'électricité, il montra les rapports des muscles du visage entre eux, leur concordance dans l'expression des sentiments, car, comme l'a dit Ledos : « Aussi bien que la musique, la physionomie a ses accords, ses convenances et ses harmonies. »

Ainsi que l'a très bien démontré Duchenne, il doit en effet exister une harmonie parfaite dans l'expression normale de la physionomie humaine. Mais dans certaines maladies mentales, notamment dans la paralysie générale, il est des cas où, par suite d'une sorte d'ataxie des muscles du visage, l'expression mimique n'est pas harmonieuse et ne répond pas, dans son ensemble, à l'état d'âme qui l'a fait naître. Il en résulte une sorte de dissociation d'expression qui pourrait entrer dans les *contractions combinées inexpressives*, de la classification de Duchenne. Mais elles sont restées inconnues de lui et le tic indolent de la face, phénomène inconstant et passager, est le seul exemple qu'il nous ait laissé de ces contractions inexpressives.

C'est ce sujet que nous allons essayer d'ébaucher dans ce modeste travail. Pussions-nous ne pas être trop au-dessous de la tâche que nous nous sommes donnée, ou plu-

tôt, que nous a proposée notre excellent ami, le D^r Gustave L'Homme. Elève comme nous du professeur Pierret, il avait puisé cette idée dans les leçons du savant aliéniste et il y fit allusion dans son travail inaugural sur l'*Automatisme*, 1894. « Il y aurait, dit-il, une curieuse étude à faire de ces divers mouvements musculaires, dont l'ensemble constitue la mimique et de leurs anastomoses avec leurs idées et les impressions qui les font naître. Ils ont probablement pour siège les centres corticaux, puisqu'on voit dans la paralysie générale des lésions corticales d'encéphalite se traduire par des dissociations de l'expression. »

C'est cette étude que nous nous proposons de faire, mais avant de l'entreprendre, nous avons sollicité les conseils de M. le professeur Pierret. Le savant professeur nous a toujours reçu avec la bonne grâce et le charme qui le caractérisent. Il a mis à notre disposition son temps, sa science, ses malades et ses collections. Qu'il nous permette donc de lui exprimer publiquement notre profonde reconnaissance et notre plus sincère attachement.

Nous remercions M. le professeur Crolas de l'amabilité parfaite dont il nous a depuis longtemps fait preuve et que nous n'oublierons jamais.

Nous n'aurions garde d'oublier M. le professeur Teissier, dont nous avons suivi le service avec un très grand intérêt durant deux années consécutives, non plus que M. l'agrégé Devic chez qui le savoir s'unit si bien à la modestie.

Nous remercions également tous nos maîtres civils et militaires des excellentes leçons de clinique qu'ils nous ont données.

Enfin nous exprimons toute notre sympathie et notre amitié à nos camarades d'école, tout en en réservant spécialement une grosse part à notre excellent ami, le D^r Albert Tibéri, qui fut durant ces trois années, le confident de nos joies et de nos légers déboires.

.

Nous ne pouvons entrer de plain pied dans le sujet qui va nous occuper sans donner quelque notion de l'affection dans laquelle nous trouverons ces troubles de la mimique. Après un court aperçu de la symptomatologie et de l'anatomie pathologique de la paralysie générale progressive, nous aborderons la description des troubles de la mimique chez les paralytiques généraux. Quelques figures et observations provenant du service de M. le professeur Pierret viendront asseoir nos assertions sur une base scientifique. Enfin nous tâcherons d'expliquer ces dissociations d'expression d'après les lésions des divers éléments de la substance cérébrale.

ESSAIS
SUR LES
TROUBLES DE LA MIMIQUE
CHEZ LES PARALYTIQUES GÉNÉRAUX

CHAPITRE PREMIER

I

Le paralytique général se distingue assez facilement des autres aliénés. Son visage respire une sorte d'excitation qui lui donne l'apparence de la santé ; parfois triste, le plus souvent gai, content et satisfait de lui et des autres, il est sans cesse en mouvement comme s'il avait besoin de dépenser un excès d'énergie. Sa démarche est pourtant incertaine, surtout lorsqu'il veut s'appliquer à la rendre assurée ; la moindre inégalité de terrain, le moindre changement de direction le font trébucher, sans qu'il consente toutefois à s'en rendre compte. Ses membres supérieurs semblent rester habiles un peu plus longtemps que les membres inférieurs, mais ils sont au fond aussi malades et les muscles, devenus le siège d'une insuffisance motrice, deviennent presque incapables de produire un mouvement parfaitement adapté.

A la période ultime, le malade continue bien à manger, mais il est devenu absolument impotent et on doit lui mettre ses aliments dans la bouche. Ses membres ne lui sont plus d'aucune utilité. Sa langue est devenue incapable de traduire les quelques idées qu'il peut encore avoir. Son existence, presque exclusivement végétative, se passe en un lit qu'il souille sans cesse de ses déjections.

Si vous vous adressez à un paralytique général en pleine période d'état, vous remarquerez d'abord l'inhabilité et le tremblement de sa parole. Ces troubles dyslogiques sont dus aussi bien aux tremblements des parties de l'organe phonateur qu'au défaut de liaison des idées.

Puis, lorsqu'après l'avoir écouté, vous l'aurez amené sur le sujet de son délire, vous constaterez que ce dernier peut revêtir deux formes : le délire hypocondriaque ou le délire de satisfaction.

Dans un cas de délire de la première forme, il vous dira qu'il ne peut plus marcher parce qu'il n'a plus de jambes, qu'il ne peut plus manger parce qu'il n'a plus d'estomac ou parce qu'il est bouché. Il vous racontera que ses parents l'ont fait enfermer pour lui voler ses biens ou que ses enfants ont tenté plusieurs fois de l'empoisonner.

D'après la plupart des auteurs, en particulier de J. Bullen, G. Ballet et Blocq, le délire expansif ou de satisfaction prédominerait chez les paralytiques généraux. Ce délire s'accompagne ordinairement de mégalomanie. Les malades se croient très grands, très puissants, immensément riches. Pinel cite le cas d'un pauvre fabricant de brosses du faubourg Saint-Antoine qui disait : « Je viens de faire fusiller deux ministres et j'en fais fusiller encore

deux ce soir. Il était temps que je montasse sur le trône ; tout va changer désormais en France ¹. »

Mais ce qui caractérise ce délire mégalomaniaque, c'est le manque de concordance entre les idées successivement émises : tel malade vous affirmant qu'il est roi vous répondra bientôt après qu'il gagne 3 francs par jour.

Telles sont les deux formes de délire que l'on rencontre dans la paralysie progressive.

II

Les lésions caractéristiques du côté de l'encéphale sont de deux sortes : macroscopiques et microscopiques.

1° Lésions macroscopiques. — Du côté des os on trouve parfois un épaissement de la table interne.

Les lésions des méninges sont plus caractéristiques : la dure-mère, pâle, amincie, est souvent adhérente aux parois crâniennes. L'arachnoïde a perdu sa transparence et est devenue opalescente. La pie-mère est adhérente par place à la substance grise cérébrale et en l'arrachant on produit sur cette dernière des érosions à bords décollés et à fond grisâtre.

La substance grise est plus foncée et ramollie. La substance blanche est atrophiée.

¹ Pinel, *Traité de pathologie cérébrale*, 1844.

2° Lésions microscopiques. — C'est au microscope que l'on constate les lésions les plus importantes. Elles n'envahissent pas uniquement tel ou tel élément nerveux ; elles les atteignent tous. Les altérations sont générales ; vaisseaux, névroglie, cellules et tubes nerveux, tous ces éléments sont atteints.

Vaisseaux. — Leur calibre est rétréci et leur tunique adventice infiltrée d'éléments ronds et globuleux : la solidité de cette dernière est ainsi compromise et donne lieu fréquemment à des hémorragies sous-adventitielles. Mierzejewski considère cette lésion comme le fait le plus fréquent, le plus constant et le plus caractéristique ¹ » de la paralysie générale.

Cellules nerveuses. — Leurs lésions ont été décrites par Rokitànsky, Calmeil et Meschede. Très rarement hypertrophiées, le plus souvent atrophiées, elles commencent par perdre leurs prolongements. Le noyau disparaît ensuite, puis le protoplasma subit la dégénérescence granulo-pigmentaire ou vitreuse.

Névroglie. — Les cellules de la névroglie présentent à considérer une prolifération de leurs noyaux, une multiplication des cellules araignées et de leurs prolongements, enfin l'augmentation du réseau fibrillaire. En un mot, la névroglie tend à proliférer et semble combler les lacunes laissées par les cellules nerveuses atrophiées ou détruites par dégénérescence. Magnan eut le mérite d'attirer le premier l'attention sur ces altérations et il donna à

¹ Mierzejewski, Études sur les lésions cérébrales de la paralysie générale (*Archives de physiologie normale et pathologique*, 1875).

ce processus pathologique le nom « d'inflammation interstitielle diffuse du cerveau »¹.

Fibres nerveuses. — La disparition des fibres nerveuses à myéline a été constatée en 1822, par Tuzek, à l'aide des méthodes de Weigert et d'Exner. Cette destruction atteint dans certains points toute l'épaisseur de la substance grise.

La substance blanche présente à peu près les mêmes lésions du côté des vaisseaux et des tubes nerveux.

Telles sont les diverses lésions de la paralysie générale. On peut voir par ce court exposé qu'il est un fait dominant dans l'anatomie pathologique de l'affection; c'est la destruction des éléments nobles du tissu cérébral, cellules et tubes nerveux, remplacés ou étouffés, suivant la théorie admise, par les éléments inférieurs qui constituent la névrogliose.

D'autre part, ce qui caractérise la dégénérescence cellulaire dans la maladie qui nous occupe, c'est la dissémination des lésions. Les cellules meurent par places, par îlots, creusant ainsi des sortes de trous dans la substance cérébrale : de là, des trous semblables du côté de la mémoire, de l'intelligence, de toutes les facultés et même du côté des fonctions du système musculaire.

Dans le chapitre IV, nous rapprocherons ces lésions des troubles fonctionnels des muscles de la face et nous verrons si elles peuvent les expliquer.

¹ Magnan, *De la lésion anatomique de la par. gén.* thèse, 1866.

CHAPITRE II

I

Les muscles du visage, nous l'avons déjà dit, se contractent sous l'influence des divers états de l'âme, pour constituer un tout harmonieux, représentation intime du sentiment qui l'a fait naître. Il y a en physiologie, dans le cas actuel, ce qu'on appellerait en musique un accord parfait. Imaginons donc que, parmi ces muscles en mouvement, il en soit un ou plusieurs, dont la contraction se fasse d'une façon excessive ou insuffisante, ou bien même qu'un ou plusieurs muscles, normalement destinés à représenter un état d'âme totalement différent du premier, viennent ajouter leur jeu à celui des muscles précédents. Il en résultera un manque d'harmonie, un accord faux, et cet accord faux correspondra à une expression mimique discordante. C'est cette dissociation d'expression qui contribue à caractériser la mimique du paralytique général à la période d'état.

Pour que cette dissociation garde toute sa valeur, il faut qu'elle ne paraisse pas sur le visage à l'état de repos. La contraction musculaire anormale qui lui donne naissance ne doit apparaître qu'au moment où les sentiments, par un mécanisme qui nous est inconnu, mettent en jeu l'énergie psycho-motrice, accumulée dans les cellules nerveuses. Il faut d'autre part que cette contraction dure aussi longtemps que la manifestation du sentiment elle-même : elle doit naître et disparaître en même temps qu'elle.

Il ne faudra donc pas regarder comme des dissociations de l'expression les effets de mimique caractérisés par les tics, les tremblements et les mouvements choréiformes des muscles de la face.

« Le *tic* peut être défini un mouvement involontaire, quelquefois convulsif, d'autres fois coordonné, pouvant alors être comparé à tout autre acte physiologique, mais dont le caractère pathologique serait d'être intermittent, involontaire, circonscrit et sans utilité.

« Le *tremblement* n'est pas un tic, parce que sa caractéristique est une alternance rythmée de relâchements et de contractions musculaires, étant souvent continu et plus étendu que le tic¹. »

Les *mouvements choréiformes* peuvent se généraliser aux muscles de la face. Ils ne seraient qu'une exagération du tremblement et seraient, comme lui, la conséquence de l'excitation des centres par des lésions diffuses. Ils apparaîtraient chez les paralytiques généraux, soit lorsque

¹ Allard, *Contribution à l'étude des tics chez les aliénés*, thèse de Lyon, 1886.

l'excitation est devenue plus intense, soit lorsqu'elle s'exerce sur des cellules plus excitables que d'autres.

Nous voyons que la caractéristique de ces divers mouvements musculaires est leur apparition passagère et leur disparition rapide. Ils diffèrent donc totalement des contractions précédemment décrites.

Il faut encore distinguer la dissociation d'expression de ce que l'on connaît sous le nom de *latéralisme*. Il existe très fréquemment chez l'homme sain, et plus souvent encore peut-être chez les aliénés¹, ce que l'on appelle l'asymétrie faciale. Si l'on compare les deux moitiés latérales de la face, on constate que sur l'une l'expression est plus nette que sur l'autre : dans le sourire, par exemple, on voit que d'un côté la fente palpébrale est plus rétrécie, les sillons orbito-palpébral inférieur et jugo-nasal mieux marqués, la commissure labiale un peu plus élevée et tirée en dehors. Il existe ainsi une différence d'expression sensible surtout au niveau des yeux et de la bouche, ces « deux grands centres mimiques du visage ² », suivant l'expression de Mantegazza, mais cette différence, due à l'inégalité d'action des deux cerveaux, droit et gauche, ne détruit pas l'harmonie de l'ensemble : le même accord parfait, donné simultanément sur deux octaves différents, mais avec une différence d'intensité notable, donnera néanmoins un nouvel accord parfait.

Enfin, il faut distinguer encore les dissociations de

¹ Paret, *Latéralisme chez les aliénés*, thèse de Lyon, 1891.

² Mantegazza, *La physionomie et les sentiments*.

l'expression, résultant des contractions combinées inexpressives de Duchenne, il faut les distinguer, disons-nous, de ce que le même auteur a nommé les *contractions combinées expressives discordantes*. Ces dernières résultent de la fusion plus ou moins parfaite de deux sentiments contraires, semblant s'exclure l'un l'autre, la joie et la douleur par exemple, dont l'union constitue le sourire mélancolique.

Telle est encore cette expression mimique que chacun connaît et que l'on désigne vulgairement sous le nom de *rire jaune*. Nous avons ici une contraction peu franche du risorius de Santorini et du grand zygomatique, d'où faible déviation en haut et en dehors de la commissure des lèvres ; il s'y joint une légère contraction du petit zygomatique, le muscle du pleurer, d'après Duchenne. Ce n'est pas tout, car le plus souvent l'expression envahit en même temps le front : elle s'y traduit par une contraction du frontal et des sourciliers. Le jeu combiné de ces deux muscles se traduit par un rapprochement des sourcils et par la formation de deux ou trois rides assez courtes, coupant transversalement le front. On peut lire alors sur ce dernier un léger degré d'inquiétude.

En un mot, ces divers sentiments, contentement, pleurs, inquiétude, de prime abord si différents, peuvent cependant se fusionner, à la condition d'être modérés. Ils apportent bien avec eux quelques dissonances, mais, en physionomie comme en musique, les dissonances ne sont pas fautes contre l'harmonie.

C'est le cas de la Joconde, ce chef-d'œuvre de Lionardo da Vinci. Quand on l'examine avec attention, on est frappé de l'expression de sa physionomie. Les yeux sourient, tandis que la bouche présente un modelé peu en rapport

avec le sourire : elle est à peu près ce qu'elle est dans le « rire jaune » et cette expression est due probablement à une contraction bizarre et intempestive du petit zygomatique, qui tend à corriger l'action du grand zygomatique. Chacun a remarqué l'expression peu ordinaire de cette physionomie et, parmi les milliers de personnes qui ont défilé devant elle dans les salles du Louvre, nous doutons qu'il en soit une seule qui pût expliquer avec certitude et conviction le sourire énigmatique de la Joconde.

C'est ainsi que, par gradation et éliminations successives, nous arrivons à la dissociation proprement dite résultant de contractions combinées inexpressives souvent très accentuées, car elles se produisent sous le contrôle de la conscience et surtout de la volonté, qui n'a plus le pouvoir d'en modifier l'intensité. « Il ne m'a pas été possible, en général, dit Duchenne, d'obtenir un ensemble naturel, harmonieux, de la réunion de deux expressions qui répondaient à des passions ou à des affections opposées, surtout lorsqu'elles sont très accentuées. Non seulement alors la physionomie était plus ou moins grimaçante, mais encore elle laissait l'esprit du spectateur dans une grande incertitude sur sa signification réelle. »

II

Ces contractions inexpressives que Duchenne a si bien obtenues à l'aide de l'électricité contribuent à caractériser la physionomie des paralytiques généraux.

Extrêmement fréquentes dans cette classe d'aliénés, on arrive, avec une certaine habitude, à les découvrir chez un grand nombre de sujets atteints d'encéphalite interstitielle diffuse. Elles sont d'autant plus frappantes que, comme l'a dit Hammond, à l'état de repos, la physionomie des paralytiques généraux est caractérisée par « l'immobilité des traits, jointe à une expression chagrine ¹ ».

Aussi nous étonnons-nous de ce fait que la littérature médicale, dans ce qui a trait à la paralysie générale, n'en fasse pas mention.

Tous les auteurs ont cité chez les paralytiques généraux les tics, les tremblements fibrillaires des muscles du visage et particulièrement des lèvres et de la langue, voire même ce qu'ils ont appelé l'ataxie des muscles de la face, mais ce qu'ils n'ont pas fait ressortir, c'est le résultat de cette ataxie au point de vue de la mimique expressive, le contraste entre cette dernière et les sentiments.

En littérature étrangère, John Turner fit paraître deux articles sur le *Journal of Mental Science*, en avril 1892 et en avril 1893. Tendant sans doute à s'affranchir de classifications qui, en médecine mentale comme ailleurs, ont souvent pour résultat d'introduire l'obscurité dans les questions où elles ont pour but de faire la lumière, il prétend que les dissociations d'expression (*dissolution of expression*) existent chez presque toutes les classes d'aliénés. On les retrouve dans l'épilepsie, la démence sénile, la paralysie générale et ce fait n'a rien qui doive étonner, lorsque l'on réfléchit que ces diverses affections, si diffé-

¹ Hammond, *Traité des maladies du système nerveux*, 1879.

rentes par certains points, aboutissent en somme à la même lésion fondamentale, qui est la dégénérescence et l'atrophie de la cellule nerveuse.

Cependant, il reconnaît que « c'est dans les cas de démence rapide, comme cela arrive dans la paralysie générale, que l'on rencontre le plus d'exemples frappants de ces dissociations de l'expression. » — « Graduellement, ajoute-t-il, mais à coup sûr, chez ces malades, les muscles de la face perdent leur faculté d'exprimer les émotions, suivant leur manière habituelle. »

Dans la même année (1893) Sikorsky toucha le même sujet dans ses *Indices physiologiques de la démence apathique*. D'après lui, la démence apathique « imprime à la physionomie des caractères spéciaux qui ne manquent jamais, mais qui se montrent à des degrés divers. Ces différents caractères de la mimique s'expliquent par ce fait que l'innervation des muscles peauciers de la face est sous la dépendance de l'écorce cérébrale. La parésie de ces muscles dans la démence provient des troubles qui affectent, dans cette affection, la substance grise du cerveau ¹. »

Sikorsky et Turner ont eu certainement un grand mérite à avoir si bien décrit ces troubles de la mimique. Néanmoins, ils n'ont fait que reproduire les idées personnelles du professeur Pierret, idées et notions que le savant professeur enseignait depuis de longues années à la Faculté de Lyon. Dans son exposé de titres, qui date de 1887, il donne les « règles générales pour étudier la physionomie

¹ *Archives de neurologie*, août, page 130.

des aliénés » et nous ne pouvons nous empêcher de reproduire ici son tableau comparatif de la physionomie chez l'homme sain et chez l'aliéné :

L'expression des états psychiques doit être :

CHEZ L'HOMME SAIN		ET DEVIENT CHEZ L'ALIÉNÉ
		Bêtise.
Rapide	Lente	} Insensibilité (stupeur totale et partielle).
Concordante	Discordante.	
Adéquate	Excessive (Excitation maniaque).	
Homogène	Dissocié	} Paralysies ou spasmes partiels. Simulation, hérédité.
Persistante	Fugitive (Instabilité mentale).	

Or, l'on voit d'après ce tableau comparatif que l'expression de la physionomie doit être chez l'homme sain *homogène*, tandis que chez l'aliéné elle est souvent *dissociée* et que cette dissociation résulte de paralysies ou de spasmes partiels.

D'autre part, dans une communication faite à la Société de médecine de Saint-Etienne, on lit : « M. Pierret rappelle, dans ses leçons, que le spasme émotif a pour principal caractère d'être généralisé à toute la face et de s'accorder avec l'état mental du sujet, tandis que les spasmes émotifs paralytiques, ceux qui se produisent, par exemple, chez un paralytique qui va pleurer sous l'influence d'une idée attendrissante, sont localisés, ne prennent pas l'ensemble de la physionomie, se passent quelquefois dans une partie seulement, les yeux ou la bouche, ou même d'un seul côté, dissociation d'où résulte une nuance niaise toute spéciale ¹. »

¹ Taty et Belous, *Des difficultés que présente le diagnostic de la paralysie générale*, avril 1890.

III.

L'ataxie des muscles du visage peut donner lieu chez les paralytiques généraux à des dissociations multiples de l'expression, variant évidemment avec le nombre et la disposition des muscles atteints.



Fig. 1.

Les troubles de la mimique que l'on rencontre chez les malades atteints d'encéphalite interstitielle diffuse semblent pouvoir être ramenés à trois groupes.

A. — Dans le premier de ces groupes, qui comprend la période d'excitation sans déchéance cellulaire, on peut

ranger ces physionomies à expression excessive, caractérisant la période prodromique de la paralysie générale. Ces malades, dont la figure 1 est un bel exemple, réagissent d'une manière exagérée sous le coup des émotions les plus faibles. L'expression mimique, adéquate chez l'homme sain, devient chez eux excessive.

B. — Le second groupe comprend les cas les plus fréquents. Il renferme toutes ces physionomies distin-



Fig. 2.

guées par le jeu incomplet ou exagéré d'un petit nombre de muscles épars ou groupés. Tel le visage de la malade représentée dans la figure 2, dont l'expression générale est celle du sourire bon et satisfait et qui cependant présente à gauche une contraction anormale du pyramidal du

nez. Il en résulte pour ce côté de sa physionomie un faux air d'agression, en discordance complète avec le côté droit.

Telle encore cette femme (figure 3) dont le côté gauche de la face exprime l'étonnement stupide, tandis que le côté droit, grâce à une contraction exagérée du frontal et du petit zygomatique correspondants, exprime une douleur intense, en même temps qu'une tristesse très marquée.



Fig. 3.

On pourrait décrire de la sorte une variété infinie de physionomies plus ou moins discordantes, suivant que le trouble moteur atteint tel ou tel muscle dont il anéantit la réaction expressive ou dont il l'exagère. C'est le cas de la femme que nous venons de citer. C'est ainsi que l'on peut voir des physionomies présentant à la fois, mais par places, la joie, la douleur, l'étonnement, la crainte, le

dédain, et bien d'autres sentiments s'excluant l'un l'autre, et dont la somme constitue un mélange bizarre qui nous frappe au premier coup d'œil.

C. — Enfin le troisième groupe doit comprendre ces malades dont l'ataxie mimique est poussée au dernier



Fig. 4.

point. Les muscles, en désaccord complet, semblent jouer au hasard, sans action déterminée. Il en résulte un mélange de sentiments divers, si nombreux, si opposés et si complexes que la physionomie ne représente plus rien de réel ni de vraisemblable. Là, plus d'accord, plus de synergie, plus de symétrie. En un mot, le visage présente ce que l'on a qualifié si heureusement du mot de cacophonie expressive.

La femme représentée dans la figure 4 peut être rangée dans ce dernier groupe. La partie supérieure du visage, avec son front presque uni et ses yeux complètement clos, peut simuler aussi bien le pleurer que le rire. Quant à la partie inférieure, avec sa bouche largement ouverte et sa lèvre inférieure fortement tirée en bas, elle est sans expression nette, de telle sorte que dans l'ensemble on ne saurait dire quel est le sentiment éprouvé par cette femme.

C'est encore dans ce groupe que l'on doit faire entrer cette malade dont M. Brissaud a récemment reproduit l'esquisse et chez laquelle le jeu des zygomatiques est tellement combiné, que l'on ne sait si elle rit ou si elle pleure¹.

Nous allons donner maintenant quelques observations provenant de malades internés à l'asile de Bron, auxquelles nous en joindrons deux autres, tirées de l'article de John Turner dans le *Journal of mental science*, 1893.

¹ Brissaud, Rire et pleurer spasmodiques (*Revue scientifique*, 1894).

CHAPITRE III

OBSERVATION I

L'homme représenté dans la figure 1¹ était âgé de trente et un ans lorsqu'on en prit la photographie.

Son affection débuta par trois accès de manie congestive avec idées de persécution ; au troisième accès, il se précipita sur sa mère avec des menaces de mort.

Interné, il se montra d'abord assez calme, puis bientôt, il laissa apparaître une motivité exagérée.

Peu de délire mégalomane. Quelques tendances hypocondriaques.

La figure 1 le représente à ce moment. L'ensemble de la physionomie marque bien l'exagération de sa motivité : la bouche est largement ouverte, les sillons naso-labiaux profondément marqués et la lèvre inférieure fortement

¹ Pour se faciliter l'étude de ces physionomies, il est bon, à l'aide d'une feuille de papier, de couvrir et de découvrir alternativement les diverses portions du visage, afin de juger de l'expression qu'elles donnent séparément.

abaissée. La mimique des yeux n'est pas moins marquée que celle de la bouche : la fente palpébrale est très rétrécie, les rides de la patte d'oie très accentuées et, sous l'influence de la contraction trop marquée des releveurs de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, on voit se dessiner d'une manière très nette des rides transversales des deux côtés du nez.

Après une courte rémission, ce malade eut une attaque apoplectiforme. L'affection fit alors de rapides progrès et l'on vit apparaître les spasmes, la démence progressive et le gâtisme.

OBSERVATION II

Femme de trente-sept ans, sans antécédents (figure 2).

Cette malade présenta des dissociations musculaires multiples ressenties tour à tour dans les divers points du visage. Au moment de son entrée, elle présentait une contraction exagérée du frontal et du sourcilier gauches, ainsi que du grand zygomatique droit.

A ce moment, elle avait des douleurs à caractère fulgurant, de l'affaiblissement musculaire, de l'exagération des réflexes et un peu d'affaiblissement de l'intelligence.

Plus tard, les troubles musculaires disparurent presque complètement à gauche et les spasmes envahirent à droite l'orbiculaire des paupières et l'élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure.

Elle eut bientôt une attaque avec paralysie de la face et du bras du côté gauche et de la déviation conjuguée de

la tête et des yeux vers le côté droit. Les réflexes restaient exagérés.

D'après la photographie représentée par la figure 2, on voit que la bouche est plus largement ouverte à gauche qu'à droite. La lèvre supérieure et l'aile du nez du côté gauche sont plus élevés que du côté droit, et, consécutivement à cette contraction exagérée de l'élévateur commun de l'aile du nez et de la lèvre supérieure, on voit se dessiner du même côté sur le nez des rides transversales, à la production desquelles le pyramidal du nez semble concourir également.

A ce moment les autres troubles musculaires avaient presque complètement disparu, sauf peut-être une légère contraction anormale du sourcilier gauche.

OBSERVATION III

La figure 3 représente une femme atteinte de démence progressive avec conceptions hypocondriaques, auxquelles répond bien l'ensemble de sa physionomie. Elle prétendait qu'un sou lui avait pénétré dans le ventre.

Ce qui frappe le plus dans sa physionomie, c'est la contraction extraordinairement marquée de son frontal droit et les sillons peauciers de ce côté sont bien plus élevés que ceux du côté opposé. D'autre part, une contraction anormale du sourcilier droit rapproche le sourcil correspondant de la ligne médiane et se traduit par deux ou trois petites rides obliquement dirigées vers l'espace intersourcilier. Enfin, toujours du côté du front, cette

malade présente l'aspect en faucille des sourcils, que Moreau de Tours considérait comme caractéristique de la paralysie générale. On voit en effet que du côté de l'angle externe de l'œil, le sourcil semble quitter l'arcade orbitaire.

Quant à la bouche, elle se trouve bien en rapport avec les idées hypochondriaques de la malade. Les coins en sont fortement abaissés, ce qui fait qu'elle est représentée par les deux lignes obliquement descendantes, que l'on retrouve dans le facies habituel des mélancoliques. De plus, une contraction assez marquée de l'élévateur propre de la lèvre supérieure vient ajouter à l'expression de cette bouche un cachet assez net de souffrance et de tristesse, que vient accentuer encore un léger abaissement de la lèvre inférieure.

Cette malade est morte de phtisie pulmonaire.

OBSERVATION IV

La malade de la figure 4 présentait à son entrée un état mélancolique assez net, auquel se mêlaient quelques conceptions mégalomaniaques avec idées niaises et enfantines.

Elle présentait des tremblements de la parole avec tremblements spasmodiques des muscles de la face, des lèvres, et de la langue.

Affaiblissement de la force musculaire.

Attaque apoplectiforme suivie de contractures des muscles du bras droit dont les diverses parties sont fléchies les unes sur les autres. Les mouvements reviennent dans

ce membre, mais moins étendus qu'au bras gauche. Un peu de paralysie faciale droite.

Cette malade présente une absence presque complète de mimique frontale. Ses yeux sont complètement clos et la fente palpébrale disparaît des deux côtés sous une contraction exagérée de l'orbiculaire des paupières. A ce moment, si l'on ne considère que la partie supérieure de son visage, on ne saurait dire si cette malade rit ou pleure, d'autant plus que les larmes coulent le long de ses joues.

Les deux sillons naso-labiaux sont extrêmement marqués et vont s'unir l'un à l'autre au sommet du menton.

La bouche est grande ouverte, mais plutôt sous l'influence de la lèvre inférieure que de la lèvre supérieure. Cette dernière en effet est peu retroussée et ne découvre pas la gencive ; les commissures ne sont pas trop élevées. La lèvre inférieure, au contraire, est fortement abaissée et donne un air niais à la physionomie. En définitive la mimique de cette portion inférieure du visage est aussi inexpressive que celle de la partie supérieure, surtout si l'on cache cette dernière.

OBSERVATION V

(De John Turner, *loc. cit.*)

« Dans le cas d'Hélène D... femme atteinte de paralysie générale, à un degré avancé de la maladie, chaque fois qu'elle a parlé, ses traits sont torturés par une affreuse grimace. Ses yeux sont à peu près clos, sous l'action de

la partie inférieure de l'orbiculaire des paupières ; la bouche est ouverte et la commissure tirée en dehors ; la lèvre supérieure est excessivement retroussée et découvre la gencive ; la langue pend entre les dents du côté gauche et les sillons naso-labiaux sont marqués d'une manière exagérée, arrondissant les coins de la bouche et venant se rejoindre à l'extrémité du menton.

« Cette grimace est en définitive chez cette femme la seule forme d'expression et s'accompagne d'un état d'esprit irritable et colérique. Si par hasard elle est contrariée, elle contracte légèrement ses sourciliers et ses yeux se remplissent de larmes.

« Mais à part ce signe, il est impossible de découvrir sur son visage quel est son état d'âme. »

OBSERVATION VI (John Turner).

« Un autre exemple, encore plus frappant, est celui de Sarah Camelia C., atteinte de paralysie générale et également à un état avancé de l'affection.

« Elle est extrêmement irritable et obstinée. Si l'on se place sur son chemin en lui touchant les mains ou le nez, elle se jette sur vous avec fureur, cherchant à vous mordre et à vous égratigner et ses gestes ressemblent à ceux d'une guenon en colère. Quelquefois elle donne des coups de pied, mais sa bouche est son arme de défense favorite.

« Sa face devient horriblement contorsionnée par une action musculaire exagérée, alors que quelquefois la participation des muscles du front est très faible et la faible

contraction du sourcilier ou de la partie interne gauche de l'occipito-frontal est la cause d'une légère surélévation du sourcil gauche sur le sourcil droit. Quelquefois, les deux sourciliers sont fortement contractés, mais le plus souvent ce sont les muscles de la partie inférieure de la face qui ont la plus large part dans la production des contorsions grotesques de ses traits.

« La bouche est largement ouverte et la lèvre supérieure est élevée, découvrant les dents et les gencives et exagérant la profondeur des sillons naso-labiaux, qui se joignent comme dans le cas précédent, au sommet du menton. Ou bien, si elle est modérément ouverte, ses angles sont très relevés et écartés, de telle sorte que, si l'on couvre la partie supérieure de la face, la partie inférieure a un aspect riant.

« Ses fureurs sont très passagères ; du reste, quand elle elle assise, sa tête est inclinée en avant. Son front est alors plissé transversalement ; la partie gauche de sa lèvre supérieure se relève d'une manière hargneuse et le sillon naso-labial gauche est profondément marqué, tandis que celui du côté droit est à peine visible. Elle aime beaucoup mordre la partie supérieure de ses vêtements et constamment elle a dans la bouche de grands lambeaux de ses jupons.

« Si l'on attire son attention, elle présente immédiatement de l'asymétrie frontale. Des sillons apparaissent au-dessus de son sourcil gauche, qui s'élève au-dessus du droit. Dans la plupart de ses mouvements, sa bouche est fortement tirée à gauche et légèrement élevée ; la moitié gauche de la lèvre supérieure est plus élevée que de coutume ; les deux occipito-frontaux et les orbiculaires des

paupières présentent des contractions spasmodiques, pour les premiers d'une façon symétrique, pour les derniers surtout à gauche.

« Lorsque l'accès est passé, les spasmes cessent dans la moitié gauche du frontal et dans l'orbiculaire des paupières du même côté, mais ils continuent dans la moitié droite du frontal, dans l'élévateur propre de la lèvre supérieure gauche, et probablement dans les zygomatiques gauches. »

Nous pourrions multiplier ainsi le nombre des observations, mais sans figures à l'appui, elles ne seraient d'aucun intérêt. Si nous avons donné ces deux dernières observations, c'est que l'on peut se reporter aux figures données par Turner dans le *Journal of mental science*, 1892.

CHAPITRE IV

I

Maintenant que nous connaissons les dissociations d'expression dans la paralysie générale, nous allons essayer d'en expliquer le mécanisme et nous verrons si ce mécanisme correspond aux lésions nerveuses centrales, caractéristiques de l'affection.

Ces contractions anormales des muscles de la face constituent, avons-nous dit, une sorte d'ataxie expressive. Leur incoordination motrice est plutôt le fait d'une parésie que d'une véritable paralysie. Les centres nerveux corticaux possèdent peut-être une quantité suffisante d'énergie, mais ils la distribuent mal : certains muscles en reçoivent trop (spasmes) ; d'autres n'en reçoivent pas assez (paralysies partielles).

Or, ces spasmes et ces paralysies partielles donnent naissance à des phénomènes mécaniques divers, se rapportant aussi bien aux muscles de la face qu'aux muscles

des membres. Ces phénomènes peuvent se grouper en trois chefs principaux.

- | | | |
|---|---|-----------------------|
| 1° Le défaut de contraction des muscles antagonistes. | } | paralysies partielles |
| 2° Le défaut d'harmonie d'action des muscles complémentaires. | | |
| 3° La mise en jeu d'un ou de plusieurs muscles supplémentaires. | } | spasmes partiels |

A. — *Le défaut de contraction des muscles antagonistes.* — Telle est la principale cause de l'incoordination des mouvements. « Pendant le repos musculaire, c'est-à-dire dans l'intervalle des mouvements déterminés par l'action nerveuse, volontaire ou instinctive, les muscles possèdent encore une force qui ne sommeille jamais, qui ne se perd qu'avec la vie. Cette force est appelée tonicité. Les muscles sont donc des espèces de ressorts qui, dans l'intervalle des contractions, se font plus ou moins équilibre. C'est ainsi qu'à la face, les tissus et principalement la peau, sont entraînés dans le sens du plus fort¹. »

Or, cette tonicité musculaire qui conserve à sa face à l'état de repos l'harmonie de ses traits et de ses linéaments ou qui disparaît dans les cas de paralysie faciale, cette force existe également dans les muscles à l'état de mouvement. Dans le muscle antagoniste, son importance est énorme, car elle est destinée à modérer l'action du muscle directeur. On peut en effet dire avec H. Jackson que « le mouvement le plus simple n'est pas la somme arithmétique des actions de tous les muscles qui se contractent dans ce

¹ Duchenne, *loc. cit.*

sens, mais qu'il est la somme algébrique de la coopération de ces muscles et des contractions de leurs antagonistes¹. »

Le muscle antagoniste vient-il à défailir par suite de l'arrêt de l'influx nerveux, il cesse aussitôt de faire équilibre au muscle directeur et le mouvement de ce dernier s'exagère. De même, si le muscle directeur agit trop, le muscle antagoniste, conservant sa tonicité normale, devient impuissant à modérer le mouvement et ce dernier s'exagère encore. Ce fait s'applique aux muscles de la face comme à ceux des membres et il explique le plus grand nombre des dissociations de l'expression.

B. — *Le défaut d'harmonie dans l'action des muscles complémentaires.* — Chaque mouvement résulte de la concurrence d'un certain nombre de muscles, dont l'action synergique vient s'appliquer en un même point d'un levier, soit osseux comme dans les membres, soit cutané comme au visage. Duchenne admettait qu'il est des muscles qui jouissent du privilège exclusif de peindre, par leur contraction isolée, une expression qui leur est propre. Ces muscles complètement expressifs seraient au nombre de quatre.

Frontal.	Muscle de l'attention.
Orbiculaire palpébral supérieur.	Muscle de la réflexion.
Sourcilier.	Muscle de la douleur.
Pyramidal du nez.	Muscle de l'agression.

Tout en admettant cette distinction, discutable et discutée d'ailleurs, on peut voir que dans la grande majorité des

¹ H. Jackson, Remarks on evolution and dissolution of the nervous system (*The Journal of mental science*, avril 1887).

mouvements expressifs il y a concours d'un certain nombre de muscles. Or, la mécanique nous apprend, que dans la composition d'un nombre donné de forces appliquées en un même point, la valeur et la direction de la résultante sont fonction de l'intensité de ces forces. L'une d'elles vient-elle à disparaître, la résultante change de direction. Le même effet a lieu pour les muscles et si l'un d'eux, au milieu d'un mouvement, vient à cesser de recevoir l'énergie nécessaire, la disparition de son action rompt l'harmonie de l'ensemble : le membre s'éloigne du but qu'il se proposait d'atteindre et la face ne rend pas l'expression commandée par le cerveau.

C. — *La mise en jeu involontaire d'un ou plusieurs muscles supplémentaires.* — Les tics nerveux forment la majorité de ces contractions involontaires, de ces spasmes intercurrents. Imaginons un mouvement normalement commencé, le sourire, par exemple. Chacun des muscles qui doivent concourir à l'expression de ce sentiment a reçu l'énergie nécessaire ; les antagonistes conservent et emploient leur tonicité. L'orbiculaire des paupières se contracte modérément, le grand zygomatique complète ou plutôt corrige l'action du risorius de Santorini, et leurs efforts réunis attirent doucement la commissure des lèvres en haut et en dehors. Supposons maintenant qu'il survienne brusquement un spasme unilatéral du petit zygomatique ; immédiatement cette contraction intempestive vient mettre le désordre dans l'expression primitive qui se trouve momentanément faussée, et la face ne revient à sa position première que quelques instants après la disparition de ce spasme intercurrent.

Tels sont les principaux faits de mécanique musculaire qui causent l'ataxie des muscles de la face et la naissance des dissociations d'expression.

II

« L'automatisme et l'habitude jouent un rôle important dans nos mouvements volontaires, de même que l'automatisme suffit seul à expliquer nos mouvements réflexes. Quand nous exécutons un mouvement volontaire, si nous en connaissons la direction générale, l'exécution est le fait d'un mécanisme automatique des centres moteurs¹ ».

Qu'est-ce en effet que la faculté de coordination motrice, si ce n'est un perfectionnement des fonctions des centres nerveux, créé par l'habitude ? A quoi bon vouloir avec Leyden créer des centres coordinateurs, dont la situation reste hypothétique et dont l'intervention, aussi inexplicable que problématique, viendrait tamiser en quelque sorte l'impulsion de la volonté, pour la localiser ensuite sur tel ou tel groupe musculaire.

L'enfant apporte en naissant l'organe qui lui permettra plus tard d'associer ses idées et ses mouvements, mais il lui manque le pouvoir de coordination. L'habitude seule le lui donnera. Regardez le tout jeune enfant qui cherche à saisir un objet : son bras se dirige dans la direction de ce dernier, mais sa main ne l'atteint pas du premier coup. Ce n'est qu'après de nombreuses tentatives infructueuses

¹ L'Homme, *loc. cit.*

qu'elle parviendra à s'en emparer. Or, qu'est-cela, sinon de l'incoordination motrice ?

Mais cette ataxie n'est que provisoire. Dans les efforts suivants, localisés dans la même sphère d'action, ses muscles sont moins inhabiles. Il évite inconsciemment les mouvements inutiles et ses muscles, moins inhabiles, s'approchent insensiblement du but.

Il y a là, en quelque sorte, une éducation des centres nerveux. Bien plus, il y a une véritable création de ces centres, comme l'ont très bien démontré les expériences de Hitzig. Ils ne sont pas préétablis, mais bien créés par la fonction, car on ne les trouve pas chez le nouveau-né. Chez le fœtus, au moment de la naissance, les cordons pyramidaux ne possèdent que des fibres dépourvues de myéline, incapables par cela même de transmettre intégralement et sans diffusion les incitations parties du cortex (Flechsig). Dans ces centres, il existe des subdivisions, correspondant chacune à un mouvement coordonné et probablement même à chaque muscle. Ces subdivisions sont formées d'un certain nombre de cellules dont la décharge voulue ou automatique produira le mouvement. Quant à ces centres secondaires, ils sont le fait, comme l'a très bien dit Brown-Sequard, d'un travail créateur et modificateur effectué dans l'enfance, et ce qui le prouve, c'est que tous les mouvements coordonnés volontaires (dessin, musique), qu'un individu n'a pas appris à faire, exigent de lui un semblable travail.

« L'âme, a dit Griesinger, ne provoque jamais nos mouvements volontaires, en ce sens qu'elle ne détermine pas la contraction de muscles isolés ; elle n'a pas conscience de l'existence de ces muscles, elle ne connaît que les

images internes que les séries antérieures de mouvements y ont laissées, images qui, une fois qu'elles se sont transformées en impulsions de mouvements libres, font entrer en action, sans intervention de la perception, des groupes plus ou moins considérables de muscles, déterminant des mouvements coordonnés¹. »

Comment l'âme met-elle en action ces groupes musculaires? Elle le fait par l'intermédiaire des centres dont nous venons de parler et dont l'existence est démontrée par les travaux de Hitzig et Ferrier et par les expériences de Carville, de Duret, de Bartholon et de bien d'autres physiologistes.

Malheureusement, à cause de l'imperfection de nos moyens d'exploration, on n'est pas arrivé à déterminer les centres correspondant à chaque groupement musculaire. L'expérimentation a même eu beaucoup de peine à fixer d'une manière précise les centres du langage articulé, de l'hémianopsie, des mouvements du membre inférieur, du membre supérieur, des muscles de la face.

Relativement à notre sujet, on sait que les muscles de la physionomie sont innervés par la 7^e paire, par le facial. Le centre des mouvements de la face est situé à la partie moyenne du gyrus central antérieur; il occupe le pied de la frontale ascendante, le pied de la pariétale ascendante et le pli de passage qui unit ces deux circonvolutions, de telle sorte que la troisième coupe de Pitres le partage en deux parties à peu près égales.

Howard Tooth et Aldren Turner ont étudié la marche

¹ Griesinger, *Traité des maladies mentales*, 1865.

des tubes nerveux correspondant aux muscles de la face. Ils ont constaté que le facial résultait de la réunion de fibres nerveuses partant de trois noyaux bulbaires distincts. Chacun d'eux correspond à un groupe musculaire de la face et ces trois groupes sont les suivants :

a) Groupe oculo-facial (frontal, orbiculaire, sourcilier) dont le noyau bulbaire est l'eminencia teres, c'est-à-dire le noyau commun au facial et au moteur oculaire externe.

b) Groupe des éleveurs et des abaisseurs de la commissure labiale (zygomatiques, risorius, buccinateur). Son noyau est intermédiaire entre le précédent et celui de l'hypoglosse.

c) Groupe de l'orbiculaire des lèvres dont le noyau proviendrait de cellules appartenant au noyau de l'hypoglosse ¹.

Puisque Tooth et Turner ont pu établir l'existence de ces trois noyaux, il est infiniment probable qu'ils correspondent à autant de centres corticaux dont l'existence vraisemblable n'a pas encore pu être démontrée.

Chacun connaît l'importance des centres corticaux du cerveau au point de vue de l'élaboration des mouvements. L'excitation directe de leurs éléments nerveux peut donner lieu à des contractures, à des spasmes des muscles des membres et du visage. Cette irritation peut être le fait d'un processus morbide qui a envahi les régions voisines de ces centres. Tels sont l'hyperplasie des éléments de la névroglie (paralysie générale), les hématomes des méninges, les esquilles osseuses provenant de fractures par-

¹ Testut, *Traité d'anatomie humaine*.

tielles du crâne, les gommes de la table interne pouvant faire saillie dans la cavité crânienne.

Si la cause irritative persiste et progresse, elle peut envahir les éléments nerveux eux-mêmes et en causer la dégénérescence et l'atrophie. Il en résulte alors des paralysies plus ou moins étendues, mais en général passagères. En effet, comme l'a bien démontré Nothnagel, il se forme des anastomoses entre les territoires voisins et la lésion peut disparaître dans un délai de six à quatorze jours.

Ces suppléances sont le fait de l'indépendance des deux cerveaux, et Paul Bert a montré que l'on pouvait faire fonctionner un lobe cérébral sans faire travailler l'autre. Les mouvements sont, chez les droitiers, commandés par le cerveau gauche, tandis que le droit, en vertu des commissures qui l'unissent au premier, n'entre en jeu que comme reflet du précédent. Ce qui prouve l'indépendance des deux hémisphères, c'est l'expérience qui consiste à transférer sur le cerveau droit, à l'aide d'un aimant, un acte intentionnel primitivement suggéré au cerveau gauche. Enfin l'existence des commissures est nettement démontrée par le fait de ces suppléances dont nous venons de parler, et dont un des meilleurs exemples est celui de la parole droite dans les cas de lésions d'aphasie gauche (Pierret).

Ces commissures existent non seulement entre les portions latéralement symétriques du cerveau, mais encore entre les divers territoires de chaque hémisphère.

Le cerveau est un appareil à la fois sensitif et moteur que l'on peut diviser en trois parties. La partie antérieure est le siège de la conscience; c'est la zone intellectuelle.

La partie moyenne est la zone motrice. La partie postérieure est le lieu de réceptivité des phénomènes sensitifs et sensoriels qui y arrivent sous forme de force en puissance. Mais cette force ne s'accumule pas dans les éléments nerveux de la région; elle passe dans les deux autres portions et se rend à la fois dans les cellules de la zone intellectuelle et dans les cellules motrices de la zone moyenne.

Dans les premières, elle peut produire de simples phénomènes conscients si elle est modérée; est-elle excessive, elle peut en inhiber les éléments cellulaires et ce fait expliquerait, d'après le professeur Pierret, les états convulsifs inconscients. Dans les dernières (cellules motrices) la force s'accumule et se transforme au fur et à mesure en incitations nerveuses. C'est de l'énergie en tension dont la décharge est le fait d'une incitation volontaire ou réflexe.

III

L'excitation psycho-motrice, partie des centres corticaux, parcourt plusieurs étapes successives : l'écorce cérébrale, la couronne rayonnante, la capsule interne, les noyaux gris de la base du cerveau, enfin les fibres qui leur font suite et qui constituent les racines et les troncs des nerfs craniens.

Il est évident qu'une lésion quelconque, située sur l'un des points de ce trajet, interceptera le passage de l'excitation motrice. Qu'elle siège au niveau de la couronne

rayonnante ou sur le tronc même du nerf, l'effet sera le même et se traduira par une insuffisance motrice.

Or, dans la paralysie générale, comme nous l'avons déjà dit, les lésions sont disséminées et siègent à la fois dans la substance grise et dans la substance blanche. L'incitation motrice se verra donc interceptée dans les deux premières étapes de son trajet, dans les cellules motrices et dans les fibres de la couronne rayonnante. Nous avons vu en effet que les cellules nerveuses, primitivement atteintes, en d'autres cas étouffées par l'hyperplasie de la névroglie et le développement des cellules araignées, subissaient une destruction moléculaire de leur protoplasma et une dégénérescence granulo-pigmentaire.

Quant aux fibres conductrices, allant des centres corticaux aux noyaux bulbaires, elles peuvent, suivant Tuczek, être lésées primitivement et leur disparition, d'après Schütz, « doit être considérée comme une lésion de système, comparable à la dégénérescence des cordons latéraux et des cordons postérieurs de la moelle ».

Cela posé, que va-t-il advenir quand un réflexe ou une incitation volontaire viendra mettre en mouvement tel ou tel groupe de muscles correspondant à un sentiment ordonné ? En vertu de cette distribution régulière de l'influx nerveux provenant de l'éducation des cellules motrices, en vertu de cet automatisme *secondaire* ou acquis, comme l'a appelé Carpenter, l'excitation portera sur le groupement d'éléments nerveux correspondant au mouvement à exécuter.

Mais comme un certain nombre de ces éléments sont morts, l'excitation ne donne lieu qu'à des contractions

musculaires incoordonnées ; certains muscles reçoivent une excitation trop faible, tandis que d'autres en reçoivent une trop forte.

En effet, comme l'expose très bien Turner ¹, l'énergie qui persiste dans le cerveau, sous forme de phénomènes sensitifs et sensoriels, reste à peu près la même chez l'aliéné que chez l'homme sain. Cette énergie est répartie dans les divers territoires moteurs, avec autant d'intensité que si ces derniers étaient totalement sains. Mais, par suite de la destruction d'un certain nombre d'éléments de ces centres, la force motrice se distribue sur une surface moins étendue. Les éléments restants sont donc plus chargés d'énergie qu'à l'état normal. Aussi leur décharge est-elle plus énergique et plus capable de vaincre la résistance des innombrables molécules qu'elle rencontre dans sa marche vers la périphérie et elle se traduit par une contraction musculaire plus marquée qu'à l'état normal.

A côté de ces muscles jouant trop, d'autres se contractent trop peu et même pas du tout. Ce sont ceux qui correspondent aux centres partiellement ou complètement détruits. Par suite, les mouvements auxquels ces muscles doivent participer, soit comme antagonistes, soit comme synergiques, ces mouvements sont désordonnés, discordants, et donnent lieu à une dissociation d'expression. Il en serait de même si, les cellules étant intactes, les lésions siégeaient exclusivement sur les fibres nerveuses conductrices.

Mais le cas de lésions siégeant exclusivement, soit dans

¹ John Turner, Some remarks on the dissolution of expression (*Journal of mental science*, 1892).

les cellules nerveuses, soit dans les tubes nerveux, est infiniment rare. L'hyperplasie des éléments de la névroglie a en effet une marche envahissante; elle ne se localise pas à l'écorce cérébrale, et, de la substance grise, ne tarde pas à pénétrer dans l'intérieur de la substance blanche, interceptant de plus en plus le passage de l'influx psycho-moteur.

Tout d'abord, on verra disparaître les sillons et les linéaments les plus fins, ceux qui correspondent aux expressions les plus délicates de la physionomie et ce fait concorde parfaitement avec la marche envahissante de l'incoordination des membres qui perdent en premier lieu leurs mouvements les plus perfectionnés. C'est ainsi, par exemple, que la couturière deviendra incapable d'enfiler son aiguille, l'écrivain de tenir sa plume, ou le peintre ses pinceaux.

Peu à peu, de nouveaux éléments nerveux périront à leur tour. L'incoordination motrice s'accroîtra davantage et on notera la disparition de sillons, de plis peauciers plus marqués, tels que ceux qui constituent les rides frontales.

Enfin, le centre cortical des mouvements de la face finira par disparaître presque complètement et l'on verra apparaître ces dissociations généralisées, cette cacophonie expressive dont la figure 4 nous offre un exemple frappant.

CONCLUSIONS

L'expression mimique des états émotifs doit être chez l'homme sain homogène et cette homogénéité résulte d'une synergie parfaite entre les muscles du visage.

Ces muscles cessent-ils de jouer normalement, les uns se contractant trop et les autres trop peu, il en résultera des troubles mimiques plus ou moins accentués en désaccord complet avec les idées et les sentiments.

Ces troubles de l'expression se rencontrent assez fréquemment chez les aliénés et tout particulièrement dans la paralysie générale.

Le désaccord musculaire, d'où provient la dissociation d'expression, est la conséquence de la dégénérescence et de la destruction des éléments nerveux du cerveau, fibres et cellules.

La dissémination de ces lésions explique la dissémination des désordres musculaires. L'affection touche ici un

muscle laissant les voisins intacts, et, de là, va en léser un second dans un autre point de la physionomie.

La constatation de ces troubles de la mimique peut être pour un physionomiste exercé un excellent moyen de diagnostic.

Vu, bon à imprimer :
LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
PIERRET.

Vu, bon à imprimer :
LE DOYEN,
LORTET.

Vu, bon et permis d'imprimer :
LE RECTEUR,
E. CHARLES.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Allard. — Contribution à l'étude des tics chez les aliénés. Thèse de Lyon, 1886.
- Ball. — Leçons sur les maladies mentales.
- Dagonet. — Les lésions de la paralysie générale. Annales médico-psychologiques. Novembre 1893.
- Darwin. — Expression des émotions chez l'homme et les animaux.
- Duchenne. — Mécanisme de la physionomie humaine. Paris, 1876.
- Griesinger. — Traité des maladies mentales, 1865.
- Jaccoud. — Traité de pathologie interne.
- Lavater. — Essai sur la physiognomonie.
- E. Ledos. — Traité de la physionomie humaine, 1894.
- L'Homme. — Essais sur l'automatisme. Thèse de Lyon, 1894.
- Magnan. — Localisations cérébrales.
- Mantegazza. — La physionomie et les sentiments.
- Paret. — Latéralisme chez les aliénés, Thèse de Lyon, 1891.
- Piderit. — La mimique et la physiognomonie.
- Pierret. — Exposé de titres, 1887.
- Leçons et cliniques. Faculté de Lyon.
- Pinel. — Traité de pathologie cérébrale, 1844.
- Testut. — Traité d'anatomie humaine, 1893.
- Turner. — The Journal of mental science, 1892 et 1893.
- Voisin. — Traité de la paralysie générale.

TABLE

INTRODUCTION	5
CHAPITRE PREMIER	13
CHAPITRE II	18
CHAPITRE III.	31
CHAPITRE IV.	39
CONCLUSIONS	53
Index bibliographique	55

